



# 京都大学大学院 工学研究科材料工学専攻 非鉄製錬学講座

Non-Ferrous Extractive Metallurgy

## 非鉄製錬学の永続を目指して、**教育指向の講座運営**を行う

非鉄製錬学とは、銅、亜鉛、鉛、貴金属などを含む精鉱からこれら有価金属を抽出する技術に関する学問分野であり、長い歴史を有する分野の一つです。

また、**非鉄金属の製錬・精製やリサイクルに関する産業は、循環型社会の実現に不可欠な重要基幹産業**となっています。特に近年では、**エネルギー消費の少ない製錬プロセスの開発**や、**レアメタルを高濃度に含む都市鉱山からの有用資源の分離技術の開発の必要性が増しており**、産業技術の開発や革新、それを支える基礎学問の発展や強力な人材の育成が世界的に求められています。

本寄附講座では、これらの社会的要請に応えるため、非鉄製錬学に関する基礎研究を行うとともに、積極的な教育活動を展開し、**永続的な非鉄製錬分野の発展を目指します**。

寄附者： 三菱マテリアル株式会社  
**三菱マテリアル**

設置期間： 平成29年4月～平成34年3月(5年)

設置専攻： 工学研究科材料工学専攻

講座メンバー：



宇田 哲也  
教授(兼任)



谷ノ内 勇樹  
特定准教授



岸本 章宏  
特定助教

## 非鉄製錬学講座の活動

### 高校生向け実験教室の開催

- ✓ 大学進学を目指す全国の高校生に対し、工学部金属系及び材料系への受験動機となる体験の場を提供
- ✓ 高校での出前授業や実験教室を開催

実験教室「金・銀・銅をつくろう!」を実施



### 「非鉄製錬学特論」の講師

- ✓ 2回の実験実習を含む大学院生向けの講義
- ✓ 資源から製錬まで原理を含めて金属製錬全体を俯瞰



### 国際ワークショップの実施(予定)

- ✓ 学生主体の運営による国際感覚の育成

### 未来型非鉄製錬プロセスの基礎研究

- ✓ 20年後を目指した高効率製錬法の基礎研究の遂行
- ✓ 研究を通じた個人の能力向上と現行プロセスの問題点の理解



### 社会人向けWeb講座の開設

- ✓ 化学熱力学基礎(全14回)
- ✓ 状態図と組織形成(全14回)
- ✓ 冶金電気化学(全14回)
- ✓ パソコンでの化学ポテンシャル図の書き方と運用(全7回)

Web講座講師陣



宇田哲也 教授



安田秀幸 教授



邑瀬邦明 教授



豊浦和明 准教授



深見一弘 准教授



畑田直行 助教

Web講座の第1期開講式



### 製錬関係討論会の主催

- ✓ 日本全国の若手研究者による合宿形式での研究討論会
- ✓ 非公開・非記録な場での研究討議